Manuel d'instructions – Liste des pièces



Régulateurs de pression produit

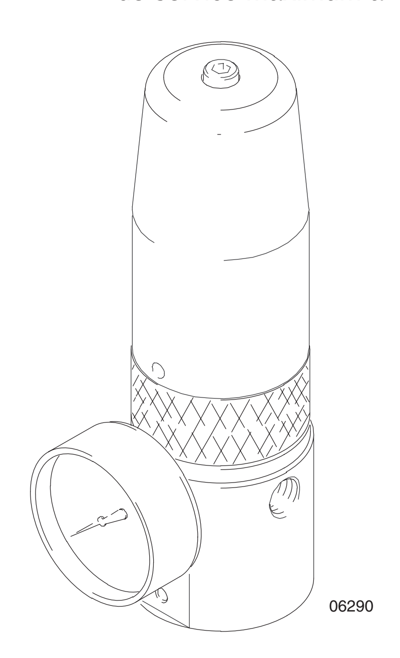
308647F

Rév. K

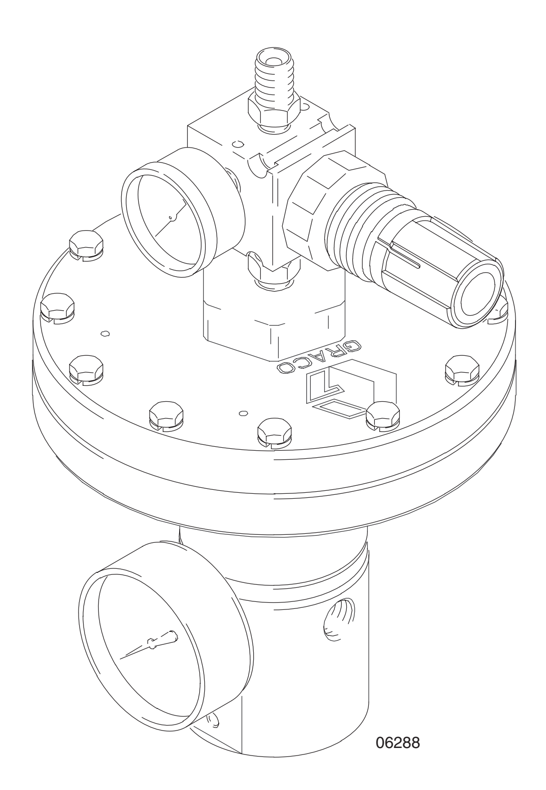
ACIER INOXYDABLE, COMPATIBLE AVEC L'EAU, HAUTE PRESSION



Lire les mises en garde et instructions.
Voir la liste des modèles et des pressions de service maximum à la page 2.



Modèle 238890, 238892 (à ressort)



Modèle 238894 (pneumatique)

Brevet U.S. No 4942899

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

Liste des modèles

Modèles à ressort

Pièce No.	Description	Plage	Pression d’entrée produit	Pression de sortie produit régulée
238889	Avec bouchon de prise de manomètre EZ Flush	Moyenne	41 MPa (414 bar)	3,4–21 MPa (34–207 bar)
238890	Avec manomètre produit	Moyenne	41 MPa (414 bar)	3,4–21 MPa (34–207 bar)
238891	Avec bouchon de prise de manomètre EZ Flush	Élevé	41 MPa (414 bar)	21–34 MPa (207–345 bar)
238892	Avec manomètre produit	Élevé	41 MPa (414 bar)	21–34 MPa (207–345 bar)

Modèles pneumatiques

Pièce No.	Description	Plage	Pression d’arrivée d’air maximum	Pression d’entrée produit	Pression de sortie produit régulée
238893	Avec bouchon de prise de manomètre EZ Flush	Maxi	0,7 MPa (7 bar)	41 MPa (414 bar)	3,4–28 MPa (34–276 bar)
238894	Avec manomètre produit	Maxi	0,7 MPa (7 bar)	41 MPa (414 bar)	3,4–28 MPa (34–276 bar)
244734	Avec bouchon de prise de manomètre EZ Flush	Maxi	0,7 MPa (7 bar)	41 MPa (414 bar)	3,4–28 MPa (34–276 bar)
248090	Avec manomètre produit (LASD)	Maxi	0,7 MPa (7 bar)	41 MPa (414 bar)	3,4–28 MPa (34–276 bar)

Table des matières

Symboles

Symbole de mise en garde

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole vous avertit du risque de blessures graves ou de décès en cas de non-respect des instructions.

Symbole d'avertissement

⚠ ATTENTION

Ce symbole avertit l'opérateur du risque de dégât ou de destruction du matériel en cas de non-respect des instructions.

⚠ MISE EN GARDE

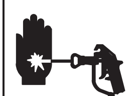


DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer sa destruction ou un mauvais fonctionnement et causer des blessures graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- N'utiliser ce matériel que pour son usage prévu. En cas de doute sur son utilisation, appeler le service d'assistance technique de Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système. Ne pas dépasser **41 MPa (414 bar) de pression d'entrée produit dans le régulateur ou la pression de service maximum de l'élément le plus faible du système.**
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec eux. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** dans chaque manuel du matériel. Lire les mises en garde du fabricant des produits et solvants.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant de produit et de solvant.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales concernant les incendies, les accidents électriques et les normes de sécurité.

⚠ MISE EN GARDE

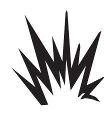




DANGER D’INJECTION

Des pulvérisations ayant pour origine le pistolet, des fuites ou des composants défectueux peuvent causer des blessures extrêmement graves, pouvant entraîner la nécessité d’une amputation. La projection de produit dans les yeux ou sur la peau peut également provoquer des blessures graves.

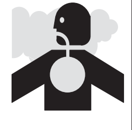
- L’injection de produit sous la peau peut ressembler à une simple coupure, mais il s’agit d’une blessure grave. **Demander immédiatement des soins médicaux.**
- Ne pas diriger le pistolet vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne pas mettre les mains ni les doigts devant la buse du pistolet de pulvérisation ou d’extrusion.
- Ne jamais colmater ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Toujours conserver la protection de buse et le verrouillage de gâchette sur le pistolet lors de la pulvérisation.
- Vérifier le fonctionnement du diffuseur du pistolet une fois par semaine. Se reporter au manuel du pistolet.
- S’assurer du fonctionnement de la gâchette du pistolet avant toute pulvérisation.
- Verrouiller le pistolet à chaque arrêt de la distribution.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 7 en cas de colmatage de la buse et avant tout nettoyage, vérification ou entretien du matériel.
- Serrer tous les raccords produit avant d’utiliser l’équipement.
- Vérifier les flexibles, les tuyaux et les raccords quotidiennement. Remplacer tout élément usé ou endommagé immédiatement. Ne pas réparer les raccords haute pression; remplacer tout le flexible.
- Les deux extrémités des flexibles de produit doivent être équipées de protections spiralées pour éviter toute rupture due à des nœuds ou à des coudes à proximité des raccords.



DANGER DES HYDROCARBURES HALOGÉNÉS

Ne pas utiliser de trichloréthane 1,1,1, de chlorure de méthylène ou d’autres solvants ou produits à base d’hydrocarbures halogénés dans ces régulateurs. En effet, si par malheur la membrane était défectueuse **et** que l’évent du chapeau de ressort en aluminium était bouché, il pourrait se produire une réaction chimique violente, avec risque d’explosion susceptible de causer la mort, des blessures graves et/ou des dégâts matériels importants.

Renseignez-vous auprès de votre fournisseur habituel pour vous assurer que les produits utilisés sont compatibles avec les pièces en aluminium.



DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

Graco ne fabrique ni ne fournit les produits chimiques réactifs susceptibles d’être utilisé avec ce matériel et n’est pas responsable des blessures, pertes de biens, dommages, frais ou réclamations (directs ou consécutifs) découlant de l’utilisation de tels produits chimiques.

Remarques

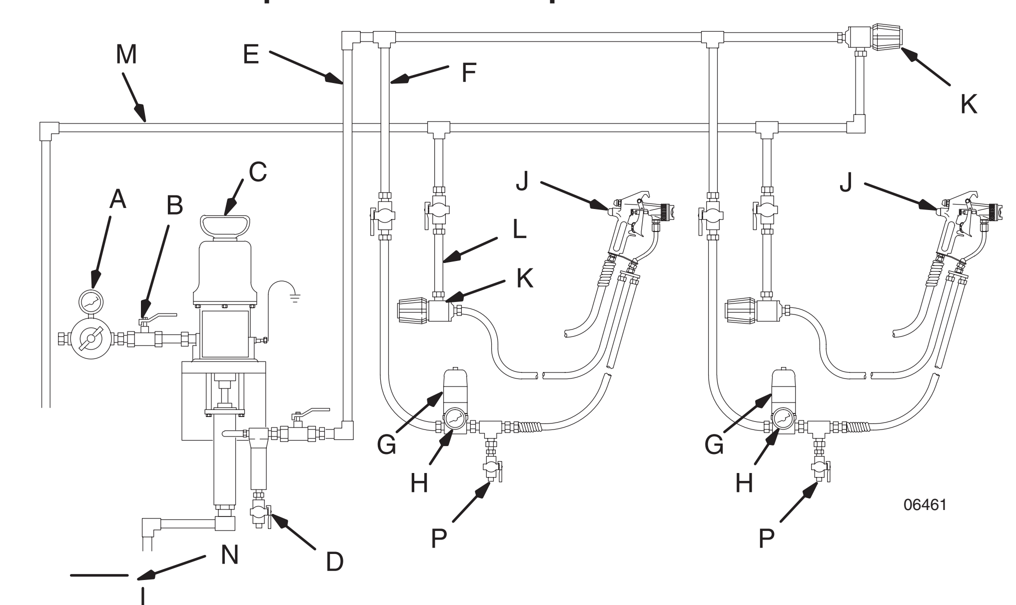
Installation

Les installations présentées à la Fig. 1 le sont à titre indicatif pour vous aider à choisir et monter un système à circulation ou direct; ce ne sont pas de vrais plans de systèmes. Consultez votre revendeur Graco qui vous aidera à concevoir un système répondant à vos besoins.

Légende

A Régulateur d'air
B Vanne d'air principale de type purgeur
C Pompe
D Filtre produit et vanne de décharge
E Tuyauterie principale d'alimentation produit
F Tuyauterie d'alimentation produit du pistolet
G Régulateur produit *avec manomètre produit (H)*
H Manomètre produit
J Pistolet de pulvérisation à assistance pneumatique sans air
K Clapet anti-retour
L Tuyauterie de retour produit
M Tuyauterie de circulation principale
N Réservoir de produit
P Vanne de décharge

Poste de pulvérisation multiple à circulation



REMARQUE: Avant d'installer le régulateur, rincer soigneusement le circuit pour éliminer les copeaux de métal et autres résidus. Un filtre produit (D) de 60 mesh (238 microns) ou moins doit toujours être monté en amont du régulateur.

Branchements

Monter le régulateur produit (G) sur la tuyauterie alimentant le pistolet en produit (F), comme indiqué sur les schémas d'installation type de cette page. Brancher un seul pistolet de pulvérisation ou une vanne de distribution sur chaque régulateur produit.

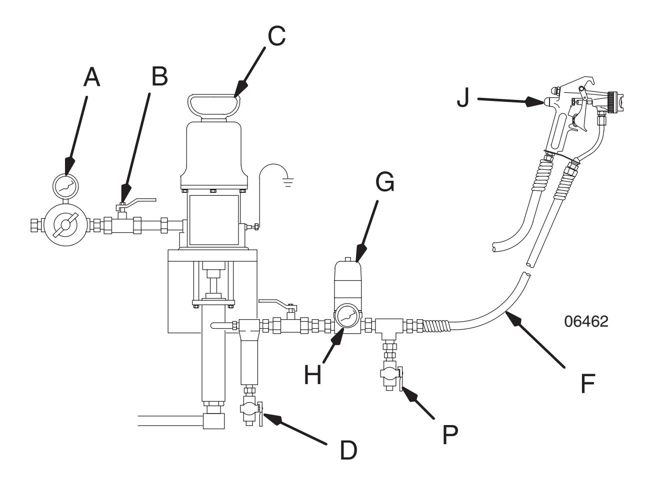
Enduire le filetage mâle des tuyauteries d'une colle à filetage de tuyauterie et brancher le tuyau d'alimentation produit (F) sur l'entrée 3/8 npt(f) du régulateur produit. Brancher le tuyau du pistolet (J) sur la sortie 3/8 npt(f) du régulateur produit. Monter le manomètre ou le bouchon sur la prise de manomètre 1/4 npt(f).

⚠ MISE EN GARDE

Ne pas appliquer de ruban en PTFE sur les filetages de tuyauterie. Cela pourrait créer une situation dangereuse du fait de l'interruption de la continuité de la terre. De plus, si des morceaux de ruban venaient à se détacher, ils pourraient nuire au bon fonctionnement du régulateur.

S'assurer que le sens de circulation du produit correspond bien aux indications ENTRÉE et SORTIE inscrites sur le corps du régulateur.

Système simple de pulvérisation directe



Rinçage du système

Le régulateur a été testé avec de l'huile légère. Rincer tout le système avec un solvant compatible avec le produit distribué, puis tester le système.

Support

Il existe un support pour le montage du régulateur. Indiquer la réf. no. 222515 pour commander le support et le matériel de montage.

Fig. 1

Installation

Mise à la terre du système

⚠ MISE EN GARDE



DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Avant de mettre le régulateur de pression produit en service, mettre le système à la terre comme indiqué ci-dessous.

Pompe: utiliser un câble et une pince de mise à la terre. Desserrer l'écrou de blocage (W) et la rondelle (X) de la borne de mise à la terre. Introduire l'une des extrémités d'un câble de terre (Y) de 1,5 mm^2 minimum dans la fente de la borne (Z) et serrer à fond l'écrou. Raccorder l'autre extrémité du câble à une véritable prise de terre. Passer commande du câble et de la pince de mise à la terre réf. 237569.

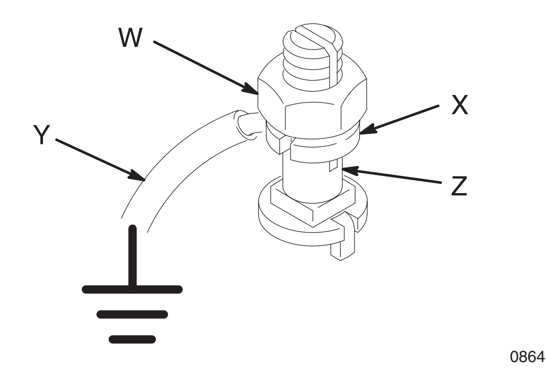


Fig. 2

Flexibles d'air et produit: utiliser exclusivement des flexibles conducteurs.

Réchauffeurs, le cas échéant: voir le manuel d'instructions du réchauffeur.

Compresseur d'air: appliquer les recommandations du fabricant.

Pistolet de pulvérisation: la mise à la terre est réalisée par le branchement d'un flexible produit et d'une pompe correctement reliés à la terre.

Réservoir d'alimentation produit: respecter les réglementations locales.

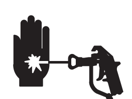
Objet pulvérisé: respecter les réglementations locales.

Les seaux de solvants utilisés pendant le rinçage doivent être conformes aux recommandations locales. N'utiliser que des seaux métalliques conducteurs placés sur une surface reliée à la terre. Ne jamais poser un seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton qui interrompt la continuité de la mise à la terre.

Pour maintenir la continuité de la mise à la terre pendant le rinçage ou le relâchement de la pression, tenir une partie métallique du pistolet de pulvérisation fermement sur le côté d'un *seau* métallique relié à la terre, puis appuyer sur la gâchette du pistolet.

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE



DANGER D'INJECTION

La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout démarrage ou pulvérisation inopinés. Du produit sous haute pression risque d'être injecté sous la peau et de causer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures par injection, projection de produit ou des pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** lors de chaque:

- Décompression
- Arrêt de la pulvérisation
- Vérification ou entretient d'un équipement du système
- Installation ou nettoyage des buses de pulvérisation

Fonctionnement

Réglage de la pression du système

⚠ ATTENTION

- Le nouveau système **doit** être nettoyé et testé soigneusement avant que le régulateur soit alimenté en produit, ceci pour éviter que des impuretés ne bouchent ou n'endommagent le régulateur.
- **Toujours** choisir les pressions de produit et d'air les plus faibles possibles pour l'application concernée. Des pressions élevées peuvent entraîner une usure prématurée de la buse de pulvérisation, du régulateur et de la pompe.

REMARQUES:

- Le régulateur de pression produit régule la pression en aval de sa sortie.
- En cas d'utilisation d'un manomètre produit à titre d'accessoire (H à la Fig. 1), relâcher la pression du tuyau du pistolet après que la pression du régulateur ait été réduite pour permettre un affichage correct de la pression sur le manomètre.

1. Veuillez prendre note de la procédure de réglage de la pression à partir des informations suivantes:
   - Sur un régulateur à ressort, tourner la vis de réglage (10) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour faire diminuer la pression et dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression vers le pistolet de pulvérisation ou d'extrusion.
   - Sur un régulateur pneumatique, augmenter la pression d'alimentation d'air pour augmenter la pression produit. Diminuer la pression d'alimentation en air pour diminuer la pression produit. Pression d'alimentation d'air jusqu'à 0,7 MPa (7 bar). Se reporter au tableau de la page 21 pour voir le rapport pression d'air - pression produit.

REMARQUE: Les régulateurs pneumatiques 238893 et 238894 sont fournis avec un régulateur d'arrivée d'air (31) permettant de contrôler la pression produit préréglée. Pour augmenter la précision de la régulation de pression fixée, on peut utiliser un autre régulateur d'air, comme celui portant la réf. 206197. Cet autre régulateur d'air utilise une membrane sensible qui permet de maintenir une régulation de pression d'air encore plus précise.

2. Régler la pression d'air de la pompe et le régulateur produit pour obtenir le jet voulu. Régler à la pression d'air et de produit la plus faible possible en fonction de l'application. Pour obtenir des performances optimales, il faut que la pression d'entrée produit soit au moins supérieure de 3,4 MPa (34 bar) à la pression produit régulée.

   REMARQUE: La chute de pression ne doit pas dépasser 14 MPa (138 bar) entre l'entrée et la sortie du régulateur. Une chute de pression excessive provoquerait une usure prématurée des composants du régulateur.

   Exemple: la pression d'arrivée au régulateur étant de 24,5 MPa (245 bar), la pression régulée minimum en sortie devra être de 10,5 MPa (105 bar).

3. *Dans un système circulatoire,* régler aussi le clapet anti-retour (K).

4. Enregistrer tous les réglages comme références futures.

Nettoyage du régulateur

Ne pas laisser de produit séjourner dans le système.

Rincer le régulateur à chaque rinçage du système. Avant de rincer le système, suivre la **Procédure de décompression** de la page 7, puis réduire complètement la pression produit régulée. Voir le point 1 de la rubrique **Réglage de la pression du système**, ci-contre.

Avant de démonter le régulateur pour un nettoyage et un contrôle de celui-ci, suivre la **Procédure de décompression** de la page 7. Procéder ensuite au démontage du régulateur, à son nettoyage et au contrôle de tous les organes.

Guide de dépannage

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves, y compris par injection de produit, projection dans les yeux ou sur la peau, ou de blessures causées par des pièces en mouvement, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 5 à chaque arrêt de la pompe, avant montage, nettoyage, démontage ou entretien de la vanne ou de quelque partie du système que ce soit et lors de chaque arrêt de la distribution.

REMARQUE: Voir toutes les solutions possibles figurant au tableau ci-dessous avant de démonter le régulateur.

Problème	Cause	Solution
Pas de régulation de pression.	Membrane endommagée.	Remplacer la membrane.
	Siège non étanche ou sale.	Remplacer la cartouche ou nettoyer le siège.
Pas de débit.	Commande de vanne endommagée.	Remplacer la commande de vanne.
La pression dépasse les réglages.	Copeau de métal ou impuretés entre bille et siège.	Remplacer la cartouche ou nettoyer la zone du siège.
	Membrane endommagée.	Remplacer la membrane.
	Joint torique endommagé ou joint non adéquat.	Remplacer le joint torique sous le siège.
	Régulateur ou tuyau endommagé ou bouché (régulateur pneumatique seulement).	Expulser l'obstruction de la conduite. Réparer le régulateur si nécessaire.
	Siège non étanche ou sale.	Remplacer la cartouche ou nettoyer le siège.
	Grandes variations de pression d'entrée.	Stabiliser la pression d'entrée au régulateur.
La pression chute en dessous du réglage.	Tuyauterie d'alimentation vide ou bouchée.	Remplir/rincer la tuyauterie d'alimentation.
	Régulateur ou tuyau endommagé ou bouché (régulateur pneumatique seulement)	Expulser l'obstruction de la conduite. Réparer le régulateur si nécessaire.
	Vanne utilisée au-delà de ses capacités de débit	Monter une vanne pour chaque pistolet ou vanne de distribution.
	Grandes variations de pression d'entrée	Stabiliser la pression d'entrée au régulateur.
Fuite de produit au boîtier du ressort.	Boîtier desserré	Serrer les quatre vis à tête.
	Membrane endommagée	Remplacer la membrane.
Vibrations.	Pression différentielle excessive entre la pompe et le pistolet	Réduire la pression de la pompe à une valeur limitée à 14 MPa (138 bar) au-dessus de la pression nécessaire pour le pistolet.
	Débit excessif	Réduire le débit produit dans le régulateur. Ne brancher qu'un seul pistolet ou une seule vanne de distribution sur chaque régulateur produit.

Entretien

Kits d'entretien

Pour le kit de réparation membrane, commander la réf. no. 238747. Les pièces contenues dans le kit sont repérées par un astérisque, (7*) par exemple, sur les **Vues éclatées et listes de pièces** des pages 14 et 16.

Pour le kit de rechange cartouche, commander la réf. no. 238748 pour tous les modèles, sauf le 248090. Les pièces contenues dans le kit sont repérées par un astérisque, (3†) par exemple, sur les **Vues éclatées et listes de pièces** des pages 14 et 16.

Pour le kit de rechange cartouche pour 248090, commander la réf. 248098. Les pièces contenues dans le kit sont repérées par une coche, (3✓) par exemple, sur les **Vues éclatées et listes de pièces** des pages 14 et 16.

Pour transformer un régulateur à ressort en régulateur pneumatique, commander le kit de conversion réf. no. 238749. Les pièces de ce kit sont repérées par une double croix, par exemple (37‡), sur les **Vues éclatées et listes de pièces** des pages 14 et 16.

REMARQUE: Pour convertir un modèle à ressort moyenne pression en un modèle à ressort haute pression (ou inversement), commander le ressort en conséquence (11) en consultant la **Liste des pièces**, page 15.

Remplacement des membranes produit

Voir Fig. 3 et procéder comme suit. Pour les pièces non repérées à la Fig. 3, voir la **Vue éclatée**, page 14.

1. **Relâcher la pression** et démonter le régulateur de la tuyauterie produit.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 7.

2. Tourner la vis de réglage (10) dans le sens contraire de aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit desserrée et libère le ressort.
3. Enlever les quatre vis (9) de l'embase (4) et dégager le carter de la plaque d'appui (8).
4. Enlever la membrane et le sous-ensemble de commande de la vanne (1, 7, 12, 13, et 19).
5. Nettoyer l'alésage de la plaque d'appui (8) et contrôler son état d'usure et remplacer si nécessaire.
6. Extraire le joint torique (17) de la gorge de l'embase (4), nettoyer et contrôler le carter et le remplacer si nécessaire.
7. Remettre un joint torique neuf (17) dans la gorge du carter (4).
8. Lubrifier légèrement la plaque d'appui (8), alésage et plongeur (7), avec une graisse à base de lithium.
9. Remonter le nouveau sous-ensemble à membranes prémonté sur la plaque d'appui (8).

   REMARQUE: Les membranes seront incurvées avant leur mise en place.

10. Disposer les trous des membranes en face de ceux de la plaque d'appui (8).
11. Placer l'ensemble plaque d'appui/membranes sur l'embase (4). Appuyer la plaque d'appui (8) contre l'embase et mettre les quatre vis (9).
12. Serrer les vis (9) tout d'abord à 27–34 N.m, puis à 41–48 N.m dans l'ordre indiqué à la Fig. 3.

Entretien

Changement de cartouche

Voir Fig. 3 et procéder comme suit. Pour les pièces non repérées à la Fig. 3, voir la **Vue éclatée**, page 14.

⚠ ATTENTION

Manipuler les pièces dures en carbure, c.-à-d. la bille (16), la commande de vanne (1) et le siège de vanne (14), avec soin pour ne pas les endommager.

1. **Décompresser.**

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 7.

2. Démonter la cartouche en desserrant le corps de vanne (5) à l'aide d'une clé hexagonale de 6 mm et en tirant la cartouche hors de l'embase (4).

REMARQUE: L'écrou de fixation (3) se desserre souvent quand on sort la cartouche de l'embase. Veiller à bien le resserrer comme indiqué au point 4.

3. Contrôler et nettoyer les parois internes du carter (4).

REMARQUE: Attention de ne pas rayer ou strier les parois internes du carter car ce sont des surfaces d'étanchéité.

4. Resserrer l'écrou de fixation (3) entre 16 et 18 N.m.

REMARQUE: Resserrer l'écrou de fixation **avant** de mettre la cartouche dans le carter comme indiqué au point 5.

5. Monter la nouvelle cartouche dans le carter (4) et serrer le corps de vanne à (5) à 41–48 N.m.

REMARQUE: Le siège de vanne (14) est double et peut être retourné pour augmenter sa longévité. Les joints toriques (15, 18 et 20) et la bille (16) sont à remplacer.

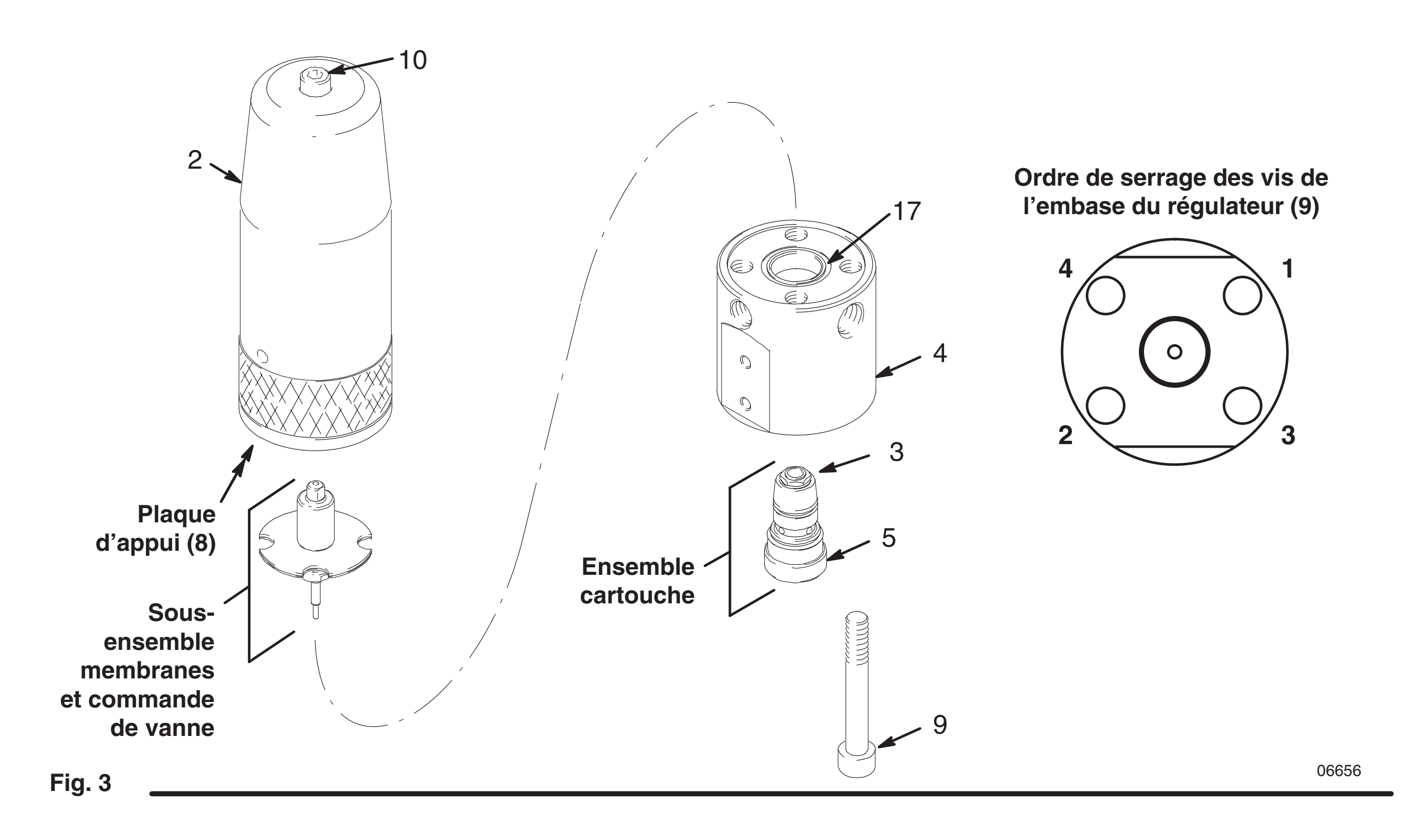


Fig. 3

Entretien

Installation du kit de conversion en régulateur pneumatique

(Voir les ***Vues éclatées****, pages 14-16)*

1. **Décompresser.**

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 7.

2. Sur le régulateur à ressort, tourner la vis de réglage (10) dans le sens contraire de aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit assez desserrée pour décomprimer le ressort.
3. Utiliser un serre-tube à sangle ou outillage équivalent pour desserrer et démonter le boîtier du ressort (2), le disque et la douille d'arrêt du ressort (6 et 27) ainsi que le ressort (11).
4. Mettre le ressort de stabilisation (22) du régulateur pneumatique sur la tige de piston (6). Monter le kit de conversion sur la plaque d'appui (8). Serrer à 20–27 N.m.
5. Braser une tuyauterie d'air sur le filetage 1/4 npt(m) du mamelon (35) du régulateur.
6. Rincer le système et régler la pression du régulateur en suivant la procédure indiquée à la rubrique **Réglage de la pression du système** à la page 8.

Remarques

Vue éclatée
Modèles 238889, 238890, 238891 et 238892

238889 avec bouchon de prise de manomètre EZ Flush

238890 avec manomètre produit

Régulateur à ressort

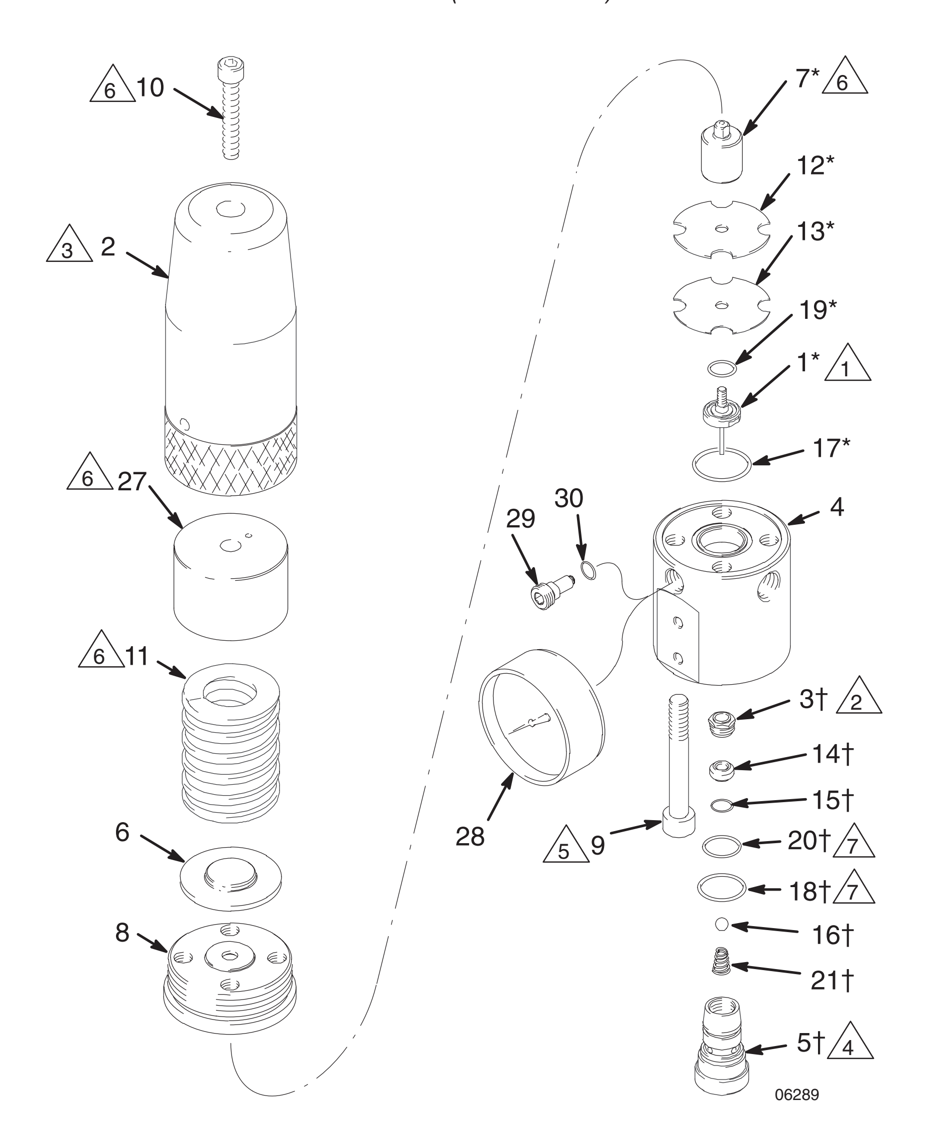
Pression de sortie produit régulée de 3,4 à 21 MPa (34 à 207 bar)

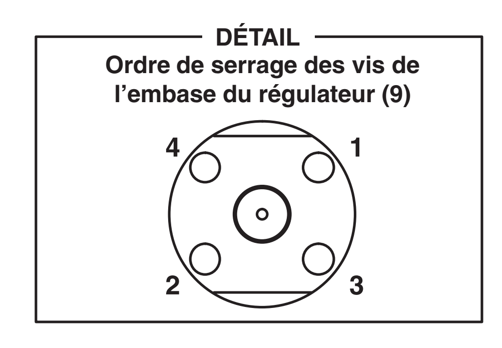
238891 avec bouchon de prise de manomètre EZ Flush

238892 avec manomètre produit

Régulateur à ressort

Pression de sortie produit régulée de 21 à 34 MPa (207 à 345 bar)





1 Serrer entre de 2,8 à 3,4 N.m.

2 Serrer entre 16 et 18 N.m.

3 Serrer entre 14 et 27 N.m.

4 Serrer entre 41 et 48 N.m.

5 Serrer d'abord à 27–34 N.m, puis à 41–48 N.m dans l'ordre indiqué à DÉTAIL.

6 Enduire de graisse au lithium au remontage.

7 Enduire de graisse compatible avec le produit pour faciliter le remontage.

Liste de pièces

Modèles 238889, 238890, 238891 et 238892

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	*	BRAS D'ACTIONNEMENT	1
2	238858	BOÎTIER, ressort	1
3†	191577	ÉCROU, logement ressort	1
4	191578	EMBASE; inox	1
5†	191579	CORPS DE VANNE; inox	1
6	191580	DISQUE D'ARRÊT, ressort, guide	1
7	*	PLONGEUR, ressort	1
8	191583	PLAQUE, appui	1
9	113623	VIS POUR EMBASE à six pans creux; M10 x 1,5 x 70	4
10	113624	VIS DE RÉGLAGE à six pans creux; M8 x 1,25 x 45	1
11‡	113625	RESSORT de compression; rouge *pour modèles 238889 & 238890*	1
	113626	RESSORT, compression; jaune *pour modèles 238891 & 238892*	1
12	*	MEMBRANE, régulateur; Hytrel® couleur crème	1
13	*	MEMBRANE, régulateur; PTFE blanc	1
14†	191914	SIÈGE, soupape	1
15†	113651	JOINT TORIQUE; PTFE	1
16†	112365	BILLE	1
17*	109213	JOINT TORIQUE; PTFE 025	1
18†	107079	JOINT TORIQUE; PTFE 019	1
19	*	JOINT TORIQUE; PTFE 013	1
20†	109450	JOINT TORIQUE; PTFE 016	1
21†	111858	RESSORT de compression	1
23	113634	CLÉ, hex.; 6 mm *(non représentée)*	1
27	191919	DOUILLE D'ARRÊT, ressort	1
28	113641	MANOMÈTRE *pour modèle 238890*	1
	113654	MANOMÈTRE *pour modèle 238892*	1
29	238896	BOUCHON, EZ Flush (comprenant la réf. 30) *pour modèles 238889 & 238891*	1
30	107509	JOINT TORIQUE; PTFE 007	1

* *Compris dans le kit de réparation membrane produit 238747.*

† *Compris dans le kit de réparation cartouche 238748.*

‡ *Pour augmenter ou diminuer la plage de pression, commander l'un des ressorts suivants:*
113625 3,4 à 21 MPa (34 à 207 bar)
113626 21 à 34 MPa (207 à 345 bar)

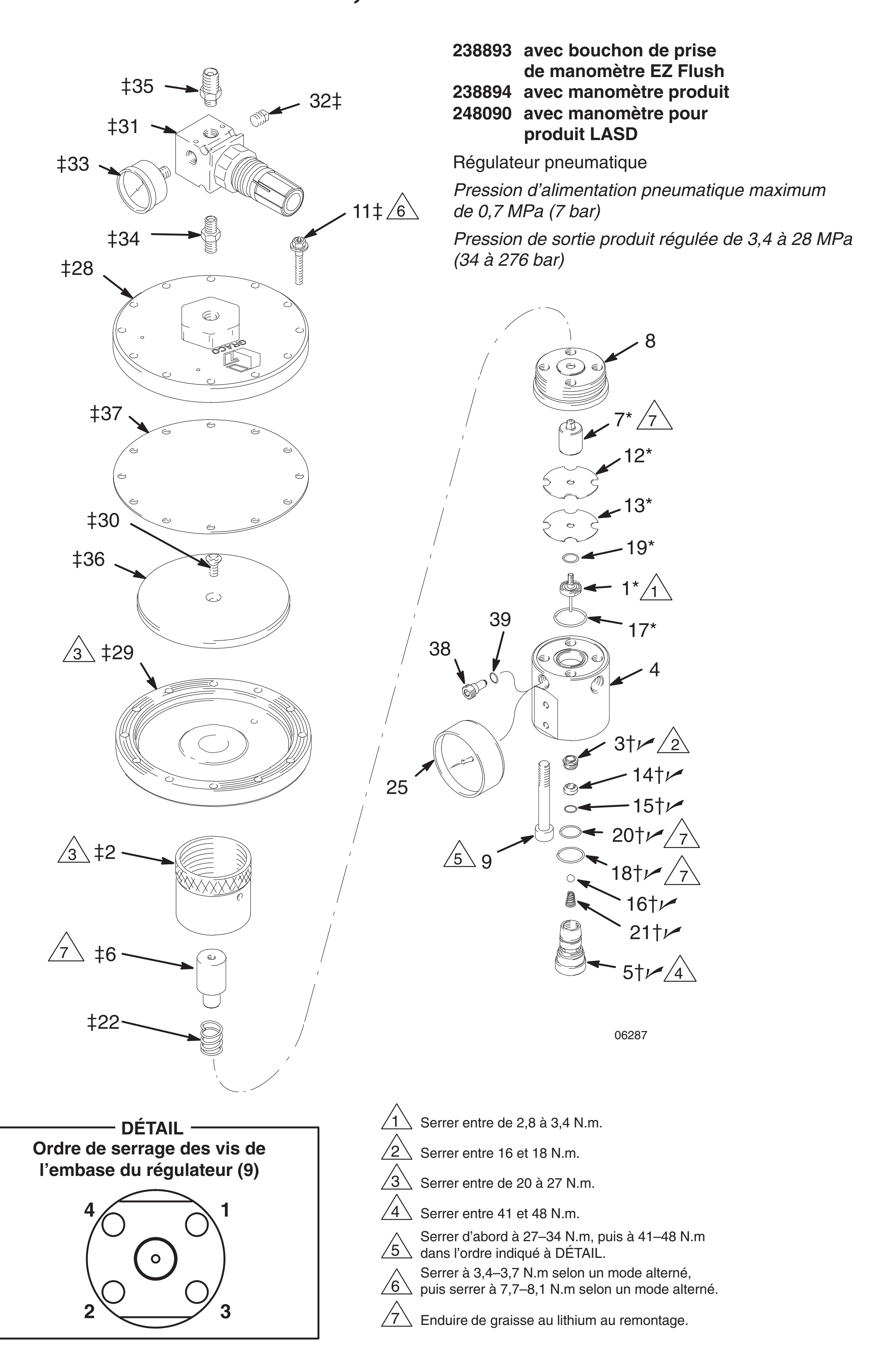
Vue éclatée
Modèles 238893, 238894 et 248090

238893 avec bouchon de prise de manomètre EZ Flush
238894 avec manomètre produit
248090 avec manomètre pour produit LASD

Régulateur pneumatique

Pression d'alimentation pneumatique maximum de 0,7 MPa (7 bar)

Pression de sortie produit régulée de 3,4 à 28 MPa (34 à 276 bar)



DÉTAIL
Ordre de serrage des vis de l'embase du régulateur (9)

1 Serrer entre de 2,8 à 3,4 N.m.

2 Serrer entre 16 et 18 N.m.

3 Serrer entre de 20 à 27 N.m.

4 Serrer entre 41 et 48 N.m.

5 Serrer d'abord à 27–34 N.m, puis à 41–48 N.m dans l'ordre indiqué à DÉTAIL.

6 Serrer à 3,4–3,7 N.m selon un mode alterné, puis serrer à 7,7–8,1 N.m selon un mode alterné.

7 Enduire de graisse au lithium au remontage.

Liste de pièces
Modèles 238893, 238894 et 248090

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	*	BRAS D'ACTIONNEMENT	1
2‡	191584	ADAPTATEUR	1
3†✓	191577	ÉCROU, arrêt ressort	1
4	191578	EMBASE; *pour modèles 238893 et 238894 seulement*	1
4	197952	EMBASE; *pour modèle 248090*	1
5†✓	191579	CORPS DE VANNE; acier inox	1
6‡	191585	TIGE de piston	1
7	*	PLONGEUR, ressort	1
8	191583	PLAQUE, appui	1
9	113623	VIS POUR EMBASE à six pans creux; M10 x 1,5 x 70	4
11‡	114104	VIS; 1/4–20 x 1,5	12
12	*	MEMBRANE, régulateur; Hytrel® couleur crème	1
13	*	MEMBRANE, régulateur; PTFE blanc	1
14†✓	191914	SIÈGE, clapet	1
15†✓	113651	JOINT TORIQUE; PTFE	1
16†	112365	BILLE; *pour modèles 238893 et 238894 seulement*	1
16✓	15D092	BILLE*;* *pour modèle 248090 seulement*	1
17*	109213	JOINT TORIQUE; PTFE 025	1
18†✓	107079	JOINT TORIQUE; PTFE 019	1
19	*	JOINT TORIQUE; PTFE 013	1
20†✓	109450	JOINT TORIQUE; PTFE 016	1
21†✓	111858	RESSORT de compression	1
22†	160062	RESSORT, stabilisation	1
25	113654	MANOMÈTRE; *pour modèle 238894*	1
28‡	180981	COUVERCLE, membrane	1
29‡	238934	CORPS, membrane	1
30‡	100326	VIS, machine	1
31‡	110341	RÉGULATEUR d'air	1
32‡	100403	OBTURATEUR, tuyau	1
33‡	108190	MANOMÈTRE, air	1
34‡	103656	MAMELON, tuyauterie, hex.	1
35‡	151519	RÉDUCTION; 1/4 x 1/8 npt	1
36‡	192194	RONDELLE, support	1
37‡	180979	MEMBRANE; nylon	1
38	238896	BOUCHON, EZ Flush (comprenant le rep. 39) *pour modèle 238893*	1
39	107509	JOINT TORIQUE; PTFE 007	1

* *Compris dans le kit de réparation membrane produit 238747.*

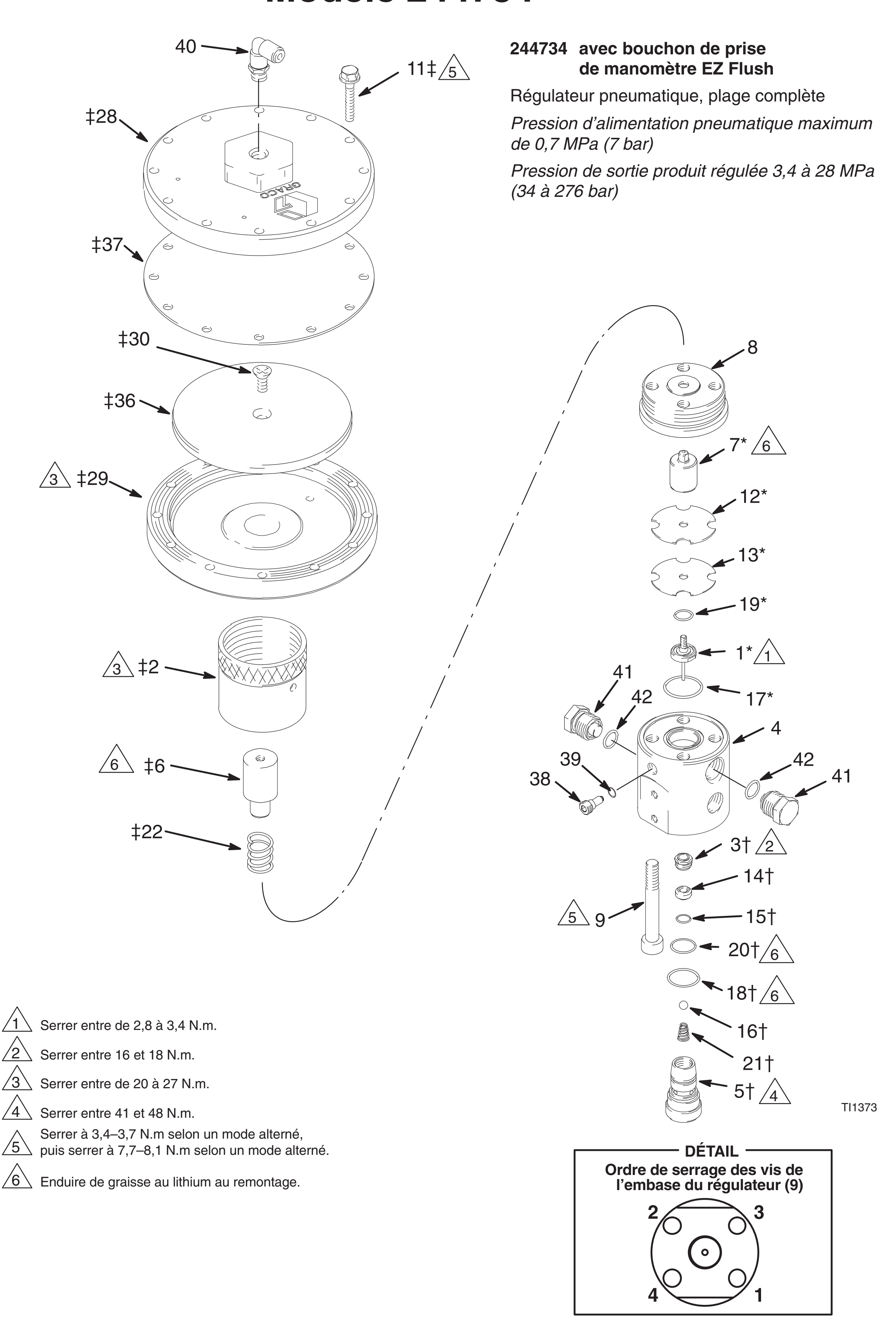
† *Compris dans le kit de réparation cartouche 238748.*

‡ *Compris dans le kit de conversion pneumatique 238749.*

✓ *Compris dans le kit de rechange cartouche 248098.*

Vue éclatée

Modèle 244734



Liste des pièces
Modèle 244734

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	*	BRAS D'ACTIONNEMENT	1
2‡	191584	ADAPTATEUR	1
3†	191577	ÉCROU, logement ressort	1
4	197952	CORPS DU REGULATEUR	1
5†	191579	CORPS DE VANNE; inox	1
6‡	191585	TIGE de piston	1
7	*	PLONGEUR, ressort	1
8	191583	PLAQUE, appui	1
9	113623	VIS POUR EMBASE à six pans creux; M10 x 1,5 x 70	4
11‡	114104	VIS; 1/4–20 x 1,5	12
12	*	MEMBRANE, régulateur; Hytrel® couleur crème	1
13	*	MEMBRANE, régulateur; PTFE blanc	1
14†	191914	SIÈGE, soupape	1
15†	113651	JOINT TORIQUE; PTFE	1
16†	112365	BILLE	1
17*	109213	JOINT TORIQUE; PTFE 025	1
18†	107079	JOINT TORIQUE; PTFE 019	1
19	*	JOINT TORIQUE; PTFE 013	1
20†	109450	JOINT TORIQUE; PTFE 016	1
21†	111858	RESSORT de compression	1
22†	160062	RESSORT, stabilisation	1
28‡	180981	COUVERCLE, membrane	1
29‡	180980	CORPS, membrane	1
30‡	100326	VIS; 1/4–20 x 1/2	1
36‡	192194	RONDELLE, support	1
37‡	180979	MEMBRANE; nylon	1
38	238896	BOUCHON, EZ Flush (comprenant rep. 39)	1
39	107509	JOINT TORIQUE; PTFE 007	1
40	198171	COUDE	1
41	198241	BOUCHON, pression	2
42	111457	JOINT torique; PTFE 012	2

* *Compris dans le kit de réparation membrane produit 238747.*

† *Compris dans le kit de réparation cartouche 238748.*

‡ *Compris dans le kit de conversion pneumatique 238749.*

Remarques

Caractéristiques techniques

	Modèle 238890 à ressort, avec manomètre produit **Modèle 238889** à ressort, avec bouchon EZ Flush	**Modèle 238892** à ressort avec manomètre produit **Modèle 238891** à ressort, avec bouchon EZ Flush	**Modèles 238894 et 248090** pneumatique, avec manomètre produit **Modèle 238893** pneumatique, avec bouchon EZ Flush	**Modèle 244734** pneumatique, avec prises pour capteur de pression
Pression d'entrée produit	41 MPa (414 bar)	41 MPa (414 bar)	41 MPa (414 bar)	41 MPa (414 bar)
Plage de pression de sortie produit régulée	3,4–21 MPa (34–207 bar)	21–34 MPa (207–345 bar)	3,4–28 MPa (34–276 bar)	3,4–28 MPa (34–276 bar)
Pression d'arrivée d'air maximum	—	—	0,7 MPa (7 bar)	0,7 MPa (7 bar)
Entrée/sortie produit	3/8 npt(f)	3/8 npt(f)	3/8 npt(f) 1/2 npt(f) *pour 248090*	1/2 npt(f)
Prise pour manomètre	1/4 npt(f)	1/4 npt(f)	1/4 npt(f)	1/4 npt(f)
Manomètre produit *(modèles 238890, 238892 et 238894)*	0–21 MPa (0–207 bar)	0–34 MPa (0–345 bar)	0–34 MPa (0–345 bar)	—
Débit maximum *(produit 65 cp)*	7,6 lpm	7,6 lpm	7,6 lpm	7,6 lpm
Viscosité maximum du produit	jusqu'à 15000 cp	jusqu'à 15000 cp	jusqu'à 15000 cp	jusqu'à 15000 cp
Température maximum de fonctionnement	50° C	50° C	50° C	50° C
Poids *(avec manomètre)*	3,2 kg	3,2 kg	5,3 kg	5,3 kg
Diagrammes produit	PTFE avec appui en Hytrel®	PTFE avec appui en Hytrel®	PTFE avec appui en Hytrel®	PTFE avec appui en Hytrel®
Pièces en contact avec le produit *(tous modèles)*	Acier inox passive nuances 304, 316, 17–4, carbure de tungstène au nickel et cobalt, PTFE pour tous les modèles; céramique pour modèle 248090 uniquement.			
Outillage de réglage *(modèles à ressort)*	Clé hex. de 6 mm	Clé hex. de 6 mm	—	—

Hytrel® est une marque déposée de la société DuPont.

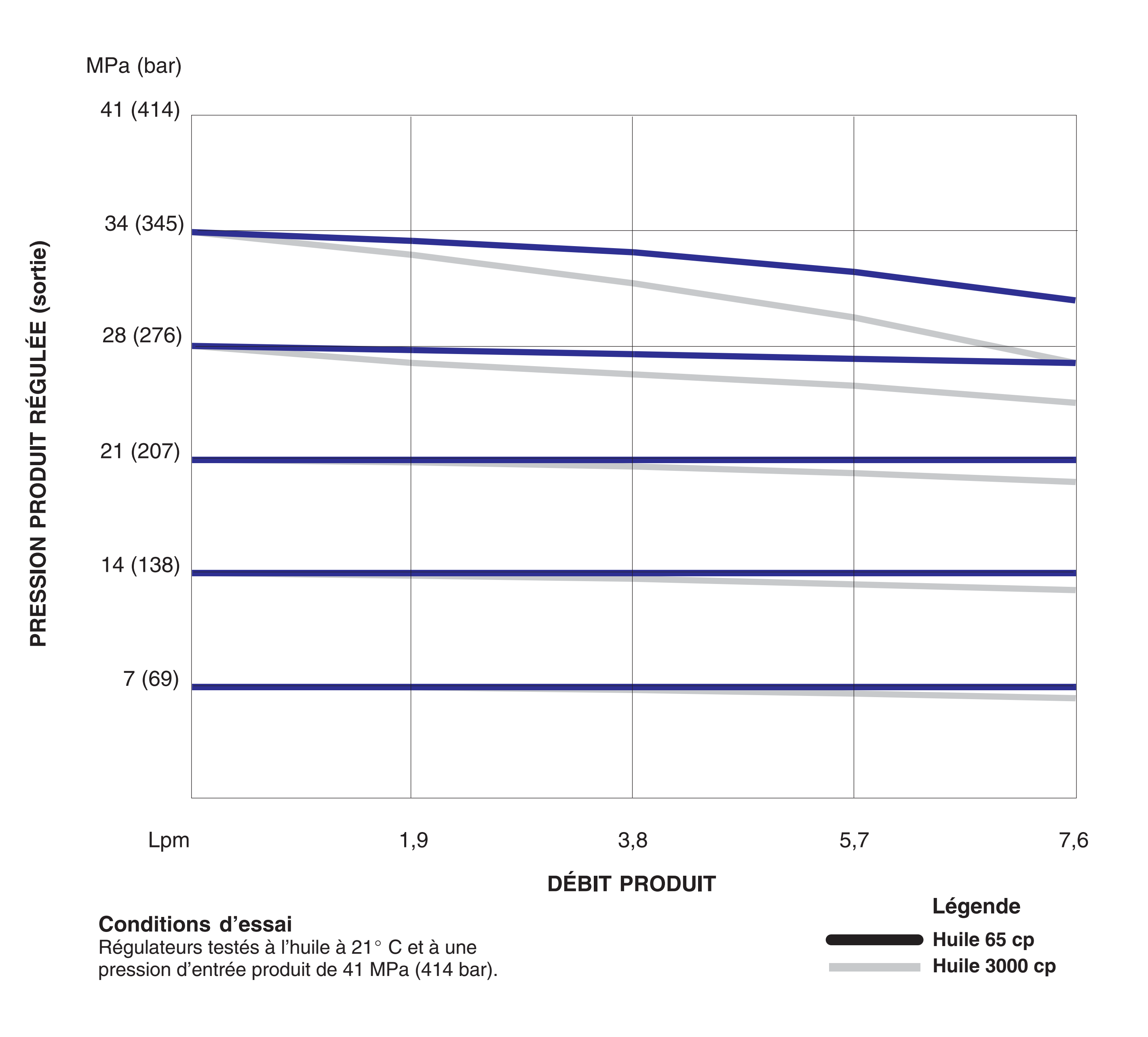
Conditions requises pour les régulateurs pneumatiques (modèles 238893, 238894 et 248090)

Le tableau ci-dessous indique la pression d'air approximative nécessaire à la régulation du régulateur pneumatique pour une pression de sortie produit donnée.

Pression d'air		Pression de sortie produit régulée	
MPa	bar	MPa	bar
0,19	1,9	7	69
0,34	3,4	14	138
0,48	4,8	21	207
0,62	6,2	28	276

Graphique de performances

Régulateur de pression produit,
Modèles 238889 à 238894 et 248090



Légende

- Huile 65 cp
- Huile 3000 cp

Conditions d’essai

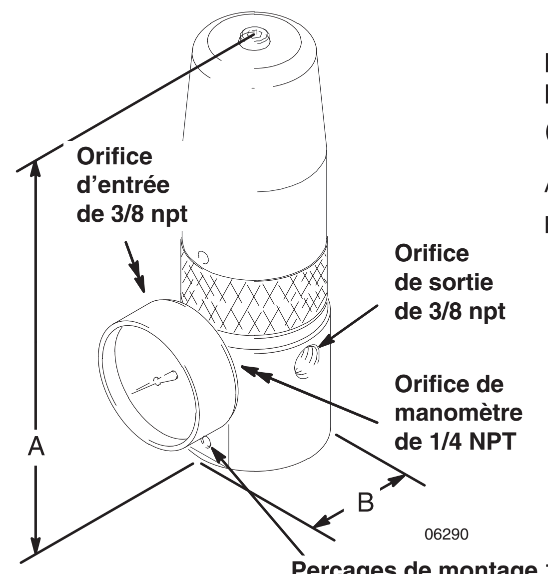
Régulateurs testés à l’huile à 21° C et à une pression d’entrée produit de 41 MPa (414 bar).

Schémas dimensionnels

Modèles 238889 et 238891 avec bouchon
Modèles 238890 et 238892 avec manomètre
(à ressort)

A Hauteur: 225 mm

B Diamètre de l'embase: 70 mm (2,65")



Modèle 238893 avec bouchon
Modèle 238894 avec manomètre
Modèle 248090 avec manomètre et orifices d'entrée et de sortie de 1/2 npt
(pneumatique)

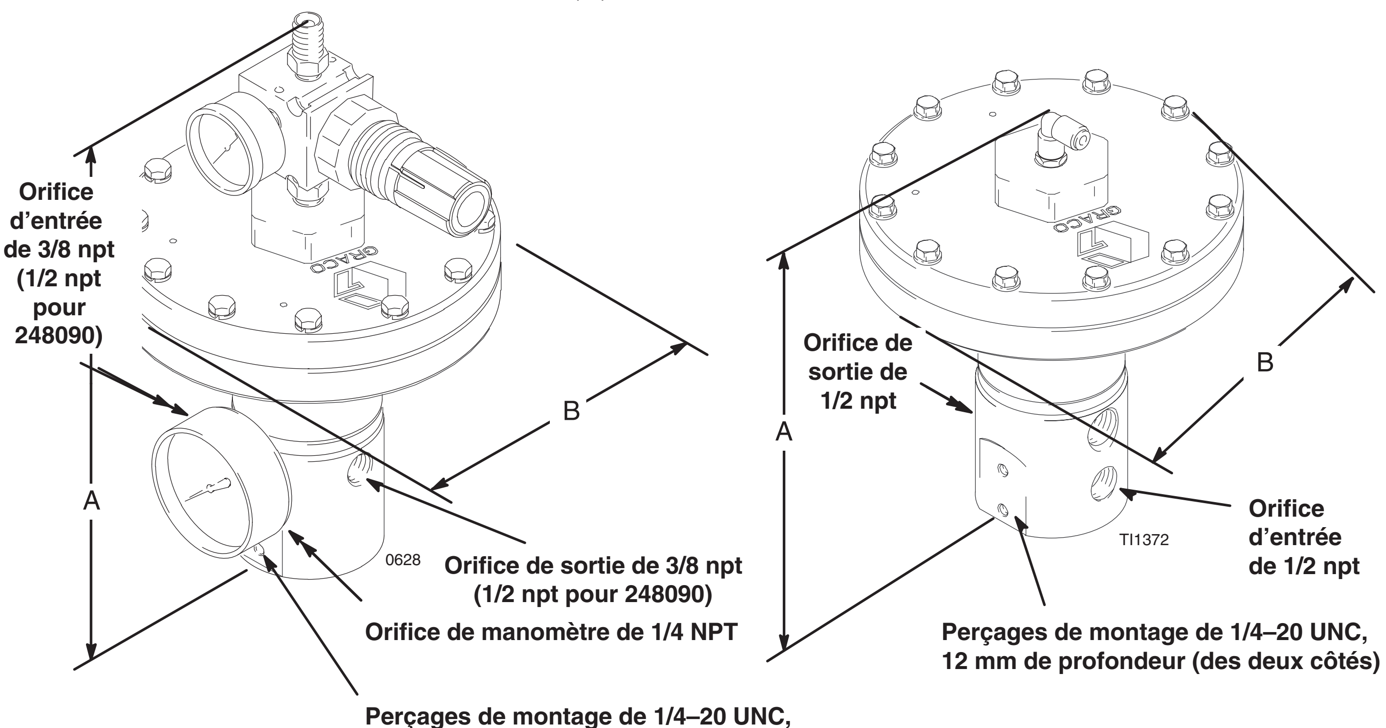
A Hauteur: 254 mm

B Diamètre du couvercle de membrane: 179 mm (7")

Modèle 244734 *(pneumatique)*

A Hauteur: 206 mm

B Diamètre du couvercle de membrane: 179 mm (7")



Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente par un distributeur Graco agréé à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, accrue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.

Bureaux de Ventes: Minneapolis, MN; Plymouth.
Bureaux à l'Étranger: Belgique; Chine; Japon; Corée

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 308647 08/04